№ 44. Warszawa, 6 (18) Grudnia 1893 r. Rok XLII.

KORESPONDENT
ROLNICZY, HANDLOWY i PRZEMYSŁOWY.

Wychodzi jako pismo dodatkowe bezpłatne przy „Gazecie Warszawskiej."

Zuzle Thomasa.

Zapotrzebowanie zuzli Thomasa, „pisze dyrektor akademii rolniczej we Wrocławiu prof. dr. Holdefleiss, i w roku bieżącym przybiera tak wielkie rozmiary, że producenci zaledwie są w stanie zaspokoić wszystkie zamówienia. Wynika z tego,—co zresztą wykazały już poprzednie badania, i co stwierdza coraz wyraźniej doświadczenie—że nabywcy otrzymują po części mało skuteczny, niekiedy zupełnie nieprzydatny towar. Przypatrując się cokolwiek bliżej tej sprawie, przekonywamy się, że predylekcya rolników do zuzli Thomasa tłómaczy się przeważnie pozorną ich tanością w porównaniu z innemi nawozami sztucznemi. Centnar zuzli Thomasa kosztuje nie wiele więcej niż 2 marki, gdy centnar wszystkich innych nawozów sztucznych, zawierających kwas fosforny, kosztuje znacznie więcej. Taniość ta zachęca wielu rolników do nabywania tego nawozu. Przy bliższem jednak zbadaniu okazuje się, że zuzle Thomasa nie są wcale tak tanie jak się to zdaje na pierwszy rzut oka, bo przy ocenie nawozu, nie chodzi wiele o cenę centnara lecz o to, ile kosztuje zawarty w nim skuteczny składnik użyźniający. Funt kwasu fosfornego w zuzlach Thomasa kosztuje we wschodnich prowincyach pruskich, n. p. na Szlązku 13 do 14 fenigów. Cena to zdaje się być niską, jest jednak za wysoką w porównaniu z ceną kwasu fosfornego, zawartego w innych nawozach sztucznych. Najpierw, jak powszechnie jest wiadomem, jedynie ten kwas fosforny w zuzlach Thomasa zasługuje na uwzględnienie, który jest zawarty w tak zw. delikatnej mączce. Ponieważ zaś wszelkie gatunki zuzli Thomasa napotykane w handlu, zawierają jedynie 75% delikatnej mączki, przeto należy brać w rachubę jedynie trzy czwarte części kwasu fosfornego, zawartego w zuzlach. Czwartą więc część kwasu fosfornego, stwierdzonego przez rozbiór chemiczny, należy z góry wykluczyć z rachunku; zawarty w delikatnej mączce, zasługujący wyłącznie na uwzględnienie kwas fosforny kosztuje nie 13 do 14 fenigów, lecz jedną czwartą razy więcej, czyli 17 i pół do $18^2/_3$ f. Funt więc kwasu fosfornego w zuzlach Thomasa kosztuje więcej niż w odklejonej mące kostnej, w której kosztuje 15 fenigów, a nie wiele mniej niż w normalnej nieodklejonej mące kostnej oraz w superfosfatach. Równa się to nieledwie prostemu oszukaństwu, jeśli przy ocenie zuzli Thomasa podawana zwykle bywa ogólna zawartość kwasu fosfornego; zamiast n. p. w świadectwie rozbioru zaznaczyć, że dane zuzle zawierają 20% kwasu fosfornego i 75% sproszkowanej mączki, byłoby daleko odpowiedniej oświadczyć, że zuzle Thomasa zawierają 15% skutecznego kwasu fosfornego. W tym wypadku rolnik nabywający zuzle Thomasa przekonałby się daleko prędzej, że nawóz ten nie jest wcale tak tani, jak mu się to zdaje na pierwszy rzut oka.

Oprócz tego sam prof. Wagner, najżarliwszy obrońca zuzli Thomasa, był zmuszony przyznać, że wartość z kwasu fosfornego w tym nawozie jest o połowę mniejsza, niż wartość rozpuszczalnego w wodzie kwasu fosfornego w superfosfacie. Jeśli więc funt kwasu fosfornego w superfosfacie kosztuje od 23 do 25 fenigów, to funt kwasu fosfornego nie powinien kosztować, jak to jest w istocie 19 fenigów, lecz około 12 fenigów. Kwas więc w zuzlach jest o więcej niż 50% za drogi w porównaniu z kwasem fosfornym w superfosfacie. Ale i mąka kostna jest silniejsza i skuteczniejsza niż zuzle Thomasa. Bo chociaż niektóre doświadczenia naukowe wypadły nie zbyt korzystnie dla mąki kostnej, to jednak praktyka wykazała tak wielkie zalety tego nawozu, że rolnicy nie powinni się zbytecznie krępować powyższemi wynikami rozbiorów chemicznych. A nawet odklejona mąka kostna, dostarczająca ze wszystkich nawozów najtaniej kwas fosforny, okazała się na wszystkich gatunkach gruntów nie wyłączając zwięzłych, na których zawodzą zawsze zuzle Thomasa, jako zupełnie skuteczne. Tak w celu przytoczenia przykładu, nawozi p. Nährich w Puszkowie, w swojem gospodarstwie, należącem do najracyonalniej prowadzonych majątków w Niemczech, od całego szeregu lat pod wszystkie oziminy wyłącznie odklejoną mąkę kostną; nawóz jego jest daleko tańszy od nawozu większej części jego sąsiadów, a skutek, jak każdy naocznie przekonać się może, jest nadzwyczaj korzystny.

Zaznaczyć jednak wypada jeszcze punkt inny, zmuszający do jaknajwiększej ostrożności przy używaniu zuzli Thomasa. Nawóz ten posiada nie tylko rozmaitą wartość, zawierając odmienne ilości kwasu fosfornego, ale i kwas fosforny w zuzlach Thomasa, będąc rozmaitego pochodzenia, odznacza się bardzo niewinnym stopniem rozpuszczalności. Za pomocą zwykle używanych rozbiorów oznacza się zawsze tylko absolutną zawartość kwasu fosfornego, natomiast nigdy prawie nie bywa stwierdzony stopień rozpuszczalności tego kwasu fosfornego; a handlarzom z łatwo zrozumiałych względów, nie zależy wcale na tem, aby się zwróciło właśnie na ten punkt uwagę publiczności.

Wszelkie dane uprawniają do przypuszczenia, iż odpowiednio silny rozczyn kwasu fosfornego, stanowi skuteczny środek do rozpuszczenia kwasu fosfornego, zawartego w stanie normalnym w zuzlach Thomasa. Obok zuzli, których kwas fosforny rozpuszcza się prawie w zupełności w tego rodzaju kwasie cytrynowym, istnieją inne, których kwas fosforny nie rozpuszcza się niekiedy aż do trzeciej części w tym środku rozpuszczającym. Tem się też tłómaczy, że wielu rolników z tym nawozem tak smutne zrobiło doświadczenie. Niestety znaczna część tych rolników, spowodowana tanią cenę tego nawozu i otaczającą go reklamą, wierzy mniej własnemu doświadczeniu, niż twierdzeniu tych, którzy przypadkiem otrzymali lepszy towar i wskutek tego korzystniejsze osiągnęli rezultaty. W dzisiejszych warunkach równa się nieledwie grze w loteryę, czy przy kupnie otrzymamy normalne rozpuszczalne, czy też mniej lub więcej liche i bezskuteczne zuzle Thomasa. Przyznać trzeba, że producentów i handlarzy często trudno czynić odpowiedzialnym za te niedogodności, które często napotykać się daję nawet przy jaknajsumienniej przygotowanej mączce Thomasa. I sam rozbiór chemiczny nie zawsze rozstrzygać może, ponieważ za wiele sprawiałoby zachodów, w każdym wypadku uciekać się do trudnego i wymagającego wiele czasu oznaczania stopnia rozpuszczalności kwasu fosfornego zawartego w zuzlach.

W każdym razie rolnik, który zada sobie pracę badania swych kolegów, przekona się, że daleko więcej istnieje rolników niezadowolonych z działania zuzli Thomasa nawet na gruntach odpowiednich, niż gospodarzy przyznających się szczerze do korzystnych rezultatów, otrzymanych za pomocą tego środka nawozowego. Wobec tego przestrzegamy przed coraz więcej rozpowszechniającem się coraz bardziej zwyczajem zwracania się zawsze w pierwszej linii do zuzli Thomasa, gdy chodzi o wybór nawozu, zawierającego kwas fosforny. Przy zuzlach Thomasa należy mieć na względzie następujące niedogodności: że nawóz ten bardzo często nie posiada tego stopnia rozpuszczalności, względnie zdolności rozkładania się w gruncie, jakiego po nim oczekujemy, że i te zuzle, które odznaczają się normalnym stopniem rozpuszczalności są za drogie.

Koszta produkcyi zboża.

Podajemy poniżej artykuł wydrukowany w wychodzącym w Poznaniu *Ziemianinie*, który zawiera niezmiernie cenne wskazówki ile kosztuje w W. Ks. Poznańskiem produkcya zboża i jakie tamtejszemu rolnikowi przynosi korzyści:

Ponieważ ci, którzy sprzeciwiają się zawarciu traktatu handlowo-celnego z Rosyą, posądzają właścicieli większych posiadłości o osobiste korzyści, nie bez interesu będzie podać zestawienie obra-

chunku kosztów produkcyi zboża, jakie związek niemieckich gospodarzy-chłopów w Pniewach zatwierdził przed kilku laty. Odtąd stosunki wprawdzie nieco się zmieniły, przypominamy tylko koszta zabezpieczenia robotników, wyższe ceny za robociznę i t. p., jednakże obrachunek ten w przybliżeniu dają miarę, jak te koszta produkcyi wypadają.

Owo zjednoczenie lokalne rolników w Pniewach upoważniło komisyę z 5-u członków złożoną, do zestawienia tego obrachunku, a ta swego czasu podała następujące szczegóły:

1. Koszta produkcyi 1 centnara zboża rozpoczynają się uprawą roli. Uprawę tę wykonują w tej okolicy przeważnie konie. Koszta utrzymania jednego zaprzęgu na dzień są następujące: a) para dobrych koni roboczych kosztuje 900 marek, a pracują one około 8 lat, zatem procent roczny po 5 od sta, wynosi 45 marek i 12$^{1}/_{2}$ procent zużycia, razem 113 mrk. 80 fen. Obrok w zbożu na konia i dzień, licząc po 10 funtów, wyniesie 73 cent. na rok, po 6,50 mrk. = 474 mrk. 50 fen., siana po 9 funtów dziennie = 65,70 cent. po 2 mrk. = 131,40 mrk. Zużycie rozmaitych części zaprzęgu = 18 mrk; utrzymanie parobka na dzień 75 fen., przytem zasługi 90 mrk. = 273,75 mrk. Parokonny zaprzęg na 365 dni w roku, jest czynny tylko przez 258 dni, odliczyć bowiem należy 52 niedziel, 19 dni świątecznych i 36 dni spoczynku (w grudniu, styczniu i lutym mają konie w przeciętniu po 3 dni w tygodniu odpoczynku dla mrozu, śniegu i złych dróg). Zatem rocznie odliczyć należy 107 dni, a koszta ogólne = 1146 marek 15 fen. rozliczone na 258 dni, wykazywałyby okrągło po 4,50 mrk. na dzień. Obrachunek ten zgadza się z obrachunkiem, jaki sejmik powiatowy w Szamotułach przyjął za wynagrodzenie za 1 dzień sprzężajny przy wynagradzaniu za naprawę dróg publicznych. Jeden zaprzęg przy podorach, lub na siew obrobi przeciętnie 2 morgi, przy odwrotach głębszych, lub podorach na jesień 1 morgę, przy bronowaniu 8 mórg, przy gruberowaniu 5 mórg dziennie. Zatem wynoszą koszta na 1 morgę miałkiej orki pół dnia sprzężajnego = 2,25 marek; na morgę głębszej uprawy 1 dzień sprzężajny = 4,50 mrk. Przy bronowaniu lub gruberowaniu tak ściśle obliczyć się nieda. Komisya zatwierdziła półtora dnia sprzężajnego na morgę przy uprawie na jesień, a $^{3}/_{4}$ dnia na robotę broną, gruberem, lub wyorywką przecznic.

2. Drugie pytanie: Co kosztuje wóz mierzwy? Dwóch rolników jednakże na to pytanie nie poda jednobrzmiącej odpowiedzi. Komisyi podano jeden szczególniejszy dokładnie obliczony szczegół, który wykazał obliczenie na 10 mrk. za jeden wóz mierzwy. W Sierakowie w majątku stadniny królewskiej, sprzedawany bywa wóz mierzwy po 6 mrk., co ogólnie uważają za tanią cenę. Tymczasem komisya stwierdziła, że ten właściciel, który ma silne zaprzęgi, dobre drogi i równe, poziome pola, mniejszą liczbą wozów wywiezie odpowiednią ilość mierzwy, niż ten, który ma ziemię pagórkowatą, złe drogi, słabe konie, że jednakże ilość mierzwy w przybliżeniu jest równą, gdzie chodzi o normalne, średnie, co 3 lata ponawiające się pełne wymierzwienie. Obliczozo je na 5 wozów po 20 cent., zatem 100 cent. po 7,50 mrk. na wóz, a więc po 37,50 mrk. na morgę, w czem obliczone już jest rozrzucanie tejże mierzwy. Co do wyzyskania tej mierzwy, przyjęła komisya przy pierwszym płodzie rolnym $^{4}/_{9}$, przy drugim $^{3}/_{9}$, przy trzecim $^{2}/_{9}$. Podług tego obrachunku, kosztują zboża w pierwszym roku w zaokrągleniu 17 marek na morgę; w drugim 12,50 mrk., w trzecim 8 marek.

3. Zboże wzięte do siewu, należy w wyższej cenie wstawić w rachunek, niż zboże na obroki dla koni. Na roli mocniejszej i będącej w lepszej kulturze, mniej zboża się wysiewa, niż na słabszej, bez kultury. Co do plonu po sprzęcie, przyjęła komisya ilości przeciętne i następujący podała wykaz:

	Wysiew na funty.	Cena za centnar marek	Wartość wysiewu marek	Plon z morgi cent.
pszenica	80	10	8	8
żyto	80	7,5	6	5,6
jęczmień	80	7	5,6	6
owies	100	6,5	6,5	4
groch	90	8	7,2	3,6

4. Co do rozdziału kosztów ogólnych na płody poszczególne, należy rozróżnić pomiędzy ceną dzierżawy ziemi a ogólnemi wydatkami na utrzymanie gospodarstwa. Mimo ciężkich czasów, dziś za 150 mrk. nikt nie kupi morgi ziemi w kulturze i w porządku będącej. Gospodarstwa, nabyte tanio na subhaście, wymagają potem znacznych nakładów na uzupełnienie inwentarza, naprawę lub postawienie budynków i powiększoną robotę. Mimoto komisya obliczyła w obrachunku tylko 6 m. k., jako 4 procenty lub ratę dzierżawną z morgi, przyjmując ją w cenie 150 marek.

Do ogólnych kosztów produkcyi doliczyć należy podatki rządowe, komunalne, powiatowe, opłaty na szkołę, kościół, na ubogich miejscowych, zabezpieczenia od ognia, gradu i inwentarza żywego w razie chorób zaraźliwych, opłatę renty, wspólne utrzymanie w porządku rowów, dróg, mostów i inwentarza martwego. Ścisłe oznaczenie jest właściwie bardzo trudnem, ponieważ wszystkie te wydatki i opłaty ciążą na całem gospodarstwio, do którego należą i łąki, lasy i nieużytki. Komisya obliczyła, że gospodarstwo, mające 100 mórg obszaru, wydaje przeciętnie 400 marek na te opłaty i uważała za stosowne wstawić w obrachunek po 4 mrk. na morgę.

5. Koszta sprzętu podzielić należy na zapłatę od żniw i od młócenia. Pierwsze wynoszą na morgę przeciętnie za sieczenie 1 mk., za podbieranie, wiązanie i ustawianie 50 fen., za nakładanie na wozy, warstwowanie w stodołach = $^{1}/_{2}$ dnia roboczego = 50 fen., za zwiezienie $^{1}/_{4}$ dnia sprzężajnego = 1,12 m., razem 3,12 m. na morgę, Za wymłócenie 1 centnara żyta i jęczmienia 30 fen., pszenicy, owsa i grochu 40 fen.

Na tych podstawach powstały następujące poszczególne rezultaty i obrachnnki:

A. Pszenica. Zboże to z małemi wyjątkami, siane bywa na zupełnej uprawie ugorowej, a potrzebny do tejże: podór, = $^{1}/_{2}$ dnia sprzężajnego, odwrot 1 dzień, orka pod siew $^{1}/_{2}$ dnia, poboczne roboty 1$^{1}/_{2}$ dnia, razem 3$^{1}/_{2}$ dnia sprzężajnego po 4$^{1}/_{2}$ mrk. = 15,75 mrk.

Nawóz = $^{4}/_{9}$ od 37,50 mrk. w I polu w zaokrągleniu	17,— „
Zasiew	8,— „
Koszta ogólne 6 i 4 mrk	10,— „
Koszta sprzętu	3,12 „
Morga pszenicy kosztuje zatem	53,87 „
Jeżeli z morgi jest plonu 8 ctr. wynosi produkcya jednego centnara .	6,733 „
Do tego omłot	0,400 „
Zatem koszta jednego centnara wyprodukowanej pszenicy wynoszą . .	7,133 mk.

B. Żyto. W rozmaitym stosunku do nawozu bywa uprawiane żyto, częścią w ugorze, częścią na mierzwionych przedpłodach, częścią nakoniec w trzeciem polu. Jak się zmieniają koszta produkcyi, tak też zmienia się plon z morgi; dla tego obrachunek wypada rozmaicie. Jeżeli plon przeciętny z morgi żyta przyjmiemy na 5,60 ctr., natenczas w stosunku do nawozu, szacować go można w I polu na 7 ctr.; w II polu na 5,60 ctr.; w III polu na 4,20 ctr. Uprawa w II i III polu będzie tańszą, bo po przedpłodzie, daje się tylko jednę głęboką skibę, lub dwie mielsze, a poboczne roboty mniej wymagają zachodu.

Obrachunek tak wypada:

W I polu.

Uprawa, jak u pszenicy	15,75 mrk.
Nawóz	17,— „
Zasiew	6,— „
Ogólne koszta i koszta sprzętu tak, jak u pszenicy .	13,12 „
Razem	51,87 mrk.

Przy plonie 7 ctr. z morgi, kosztnje centnar włącznie 30 fen. za omłot, 7,71 mrk.

W II polu.

Uprawa: 1 skiba głęboka, lub 2 miałkie 4,50 mrk. / Roboty poboczne $^{3}/_{4}$ dnia sprzężajnego 3,37 mrk.	7,87 mrk.
Nawóz	12,50 „
Zasiew	6,— „
Ogólne koszta i sprzęt	13,12 „
Razem	39,49 „

Przy plonie 5,60 ctr. z morgi, kosztuje 1 centnar (włącznie z omłotem 30 fen. od centnara) 7,35 mrk.

W III polu.

Uprawa, jak wyżej	7,87 mrk.
Nawóz	8,— „
Zasiew, ogólne koszta i sprzęt	19,12 „
Razem	34,99 mrk.

Przy plonie 4,20 ctr. z morgi, kosztuje na 1 centnar (włącznie z omłotem 30 fen. od centnara) 8,63 mk.

Jeśli z tych poszczególnych obliczeń mamy zebrać sumę przeciętną, otrzymamy następujące cyfry:

Koszta razem wziąwszy wynoszą, 126,35 mrk., za trzy sprzęty, zatem za jeden sprzęt przeciętnie 42,12 marek a za przeciętny plon 5,60 cent. = 7,52 mrk. za centnar, do tego omłot 30 fen. = 7,82 marek.

C. Jęczmień. Siany bywa zwykle na głębokiej orce po okopowiznach, lub po oziminie w II polu.

Koszta są następujące:

Uprawa jak u żyta w II polu		7,87 mkr.
Nawóz—w II polu		12,50 „
Zasiew		5,60 „
Ogólne koszta i sprzęt		13,12 „
	Suma	39,09 „

Przy plonie 6 cent. z morgi, wypada na 1 cent. 6,51 marek z omłotem 30 fen., jest 6,81 marek.

D. Owies. Sieje się zwykle po oziminie, lub po okopowych w II polu, lub też w III polu po mierzwie pod groch, a potem po życie; rzadko bywa siany na świeżym nawozie, przyczem odpowiednio wyższy plon przyjąć należy.

Obrachunek jest następujący:

	I pole	II pole	III pole
Uprawa, jak na jęczmień	7,87 m.	7,87 m.	7,87 m.
Do tego miałki podór	2,25 „	—	—
Nawóz	17,00 „	12,50 „	8,00 „
Zasiew	6,50 „	6,50 „	6,50 „
Ogólne koszta i sprzęt	13,12 „	13,12 „	13,12 „
wynosi zatem na morgę	46,74 m.	39,99 m.	35,49 „

przy 4 cent. plonu z morgi kosztuje wyprodukowanie jednego centnara w II polu 10 m., w III polu 8,87 m.; przy 8 cent. plonu w I polu, kosztuje wyprodukowanie jednego centnara 5, 84 marek.

Przeciętną sumę kosztów owsa w II i III polu, jak go się zwykle sieje przy niepewności udania się tego zboża i nieobfitego plonu, podwyższyć należy do 9,435 mrk. za cent. a tylko owies zasiany w I polu na nawozie, lub gdy rola należytą ma siłę nawozową, wykazuje koszta uprawy niżej 6 cent. Tu doliczyć jeszcze należy koszta omłotu 40 fen. od centnara.

E. Groch. Tego najniepewniejszego z wszelkich rodzajów zboża, bardzo mało siano w okolicy, w której komisya obrachunkowa działała. Stanowisko grochu w płodozmianie i uprawa odpowiada warunkom, jakich owies wymaga, z tą tylko różnicą, że groch najczęściej sieje się w polu. Plon powinien być bardzo nisko oszacowany, nawet gdy groch siany na świeżym nawozie.

Obrachunek tak wypada:

	I pole	II pole	III pole
Uprawa, jak przy owsie	10,12 m.	7,87 m.	7,87 m.
Nawóz	17,00 „	12,50 „	8,00 „
Zasiew	7,20 „	7,20 „	7,20 „
Ogólne koszta i sprzęt	13,12 „	13,12 „	13,12 „
Suma	47,44 „	40,69 „	36,19 m.

Z tego wykazują się przeciętne koszta produkcyi 41,44 mrk. z morgi, a tylko przy sprzęcie 3,60 cent. na mordze, wypadają koszta produkcyi od centnara na 11,23 mrk., czyli z doliczonym omłotem 11,63 marek.

Do tych obrachunków dołącza komisya uwagi następujące: Produkcya pszenicy kosztuje 7,133 marek, a sprzedaż jej przyniosła 8 mrk. w owym czasie, gdy obrachunki te robiono. W roku bieżącym przynosi 1 cent. pszenicy 7 mrk., zatem stratę.

Żyto, jęczmień i owies, których koszta produkcyi, jak się wykazało, wynoszą 7,82 mrk., 6,81 i 9,80 mrk. lub też 6,24 mrk., od wielu lat nie przekroczyły ceny 6 mr. do 6,22 mr., czyli przynoszą stratę. Któż wobec tych liczb, będzie śmiał twierdzić, że skargi i żale rolników na niedobory w gospodarstwie nie mają podstawy? Mimo to, niejeden nie da się przekonać i trzyma się tego, co mu interesowani w tem mylnem podwyższaniu korzyści z rolnictwa w pismach politycznych do wierzenia podają. Niestety, mamy wielu ludzi tak ograniczonych, że wierzą tym, którzy spekulują na tę dobrą wiarę i w przeciwnym kierunku wyzyskują położenie na swą korzyść.

O STRUPIE ZIEMNIACZANYM.

Strup ten objawia się wielką chropowatością wierzchniej skórki ziemniaka. Na wartości ziemniak tym strupem otoczony, w domowym użytku nie traci, ale staje się tańszym przy sprzedaży handlowej na wywóz. Ponieważ ów strup chropowaty jest objawem chorobliwym bulwy ziemniaczanej, zastanawiano się wielokrotnie nad powodami, z jakich powstaje. Podawano za powód mechaniczne przeszkody w rozwoju ziemniaka, wpływ szkodliwych owadów na bulwy, niestosowny nawóz itp., a we wszystkich, najczęściej sprzecznych wzajemnie powodach, uznano ten za najogólniejszy, że najwięcej na ową chropowatość ziemniaków wpływa zbyteczna wilgoć w roli w czasie ich wzrostu. Na zewnętrznej skórce bulwy liczne otwory parowate przepuszczające powietrze do wewnętrznej tkanki ziemniaka, przy ciągłej wilgoci, niesłychanie się powiększają, wciągają łatwo wilgoć i nabrzmiewają, przez co skórka pęka i tworzy brodawkowe narosty, tym sposobem tkanka biała się rozkłada i pokrywa bulwę, masą szaro-brunatną.

Przy badaniu tej masy chropowatej za pomocą mikroskopu, przekonano się, że przyczyną jej powstawania jest rozrost grzybków mikroskopijnych, a grzybków tych jest kilka rodzajów.

Najważniejszych spostrzeżeń pod tym względem dokonali chemicy Bolley i Thaxter. Obaj zabrali się do wytwarzania zarodków takich bakteryj i znaleźli dwa osobne rodzaje, a mając je wytworzone, wszczepiali w zdrowe bulwy ziemniaczane i za pomocą nich sztucznie wytwarzali strupy na ciekiej gładkiej skórce ziemniaków. Próby te dokonane stwierdziły, że dwa odmienne organizmy są powodem chropowatości ziemniaków.

Jeden grzybek mikroskopijny wywołuje chropowatość głębiej w mięso bulwy sięgającą i zaraża wielkie wyrosłe bulwy ziemniaczane, drugi rozrasta się na młodych ziemniakach. Oba te grzybki żyją i rozrastają się nietylko na rosnących w roli ziemniakach, ale szerzą się także w sztucznie zaprawionym rozczynie, co dowodzi, że organizmy te rozstać się mogą tak samo jako pasożyty w żywej roślinie jak i w substancyi pozbawionej życia roślinnego. Z tych powyższych badań i doświadczeń, wniosek taki, że strup chropowaty na ziemniakach wtedy tylko może powstać, jeżeli znajdą się zarodki tych bakteryj, które go wytwarzają.

Badacze ci wywodzą, że z ziemi ornej ziemniaki tych zarodków nie nabywają, chociaż dopomaga ona do ich rozrostu, ale zarodki te bywają sprowadzane razem z ziemniakami na siew sprowadzonemi. Siew chropowatych ziemniaków daje chropowaty plon. Aby temu zapobiedz, należy do sadzenia sprowadzić tylko gładkie ziemniaki i takie, które nie skłonne są do zarażenia się tym strupem. Gdy się sadzi ziemniaki skłonne do chropowatości, należy ziemię utrzymać w stanie spulchnionym i sadzić na rolach z natury nie wilgotnych, a zaraz je sprzątać z pola, skoro dojrzeją pod kierzkiem. W kopcach po sprzęcie ziemniaków, strup ten się już nie rozrasta. W Brandenburgii zrobiono spostrzeżenie, że popiół torfowy używany na nawóz, przyczynia się do rozrostu strupów na ziemniakach. Najwięcej się rozwijają te strupy, gdy w czasie wzrostu ziemniaków nastanie czas słotny, zatem zbyteczna wilgoć i gdy po długotrwałej suszy, często padają dreszcze.

ROZMAITOŚCI.

— **Koty i dyfteryt.** Na dyfteryt ludzki najwrażliwszemi ze wszystkich zwierząt są, jak stwierdzono, koty. Dla tego też mogą one być, jeśli mają przystęp do pokojów mieszkalnych, nader niebezpiecznemi rozsadnikami tej zabójczej, dla dzieci zwłaszcza choroby. Na posiedzeniu Towarzystwa hygienicznego w Londynie, zdawano sprawę z dwóch wypadków, w których koty zaraziły się dyfterytem od dzieci. Jeden z tych kotów był towarzyszem zabaw dziecka, które zachorowało na dyfteryt i umarło. Wkrótce potem zachorował kot, a pielęgnowało go czworo dzieci innej rodziny, z których jeduo również zapadło na dyfteryt. Otóż staranne badania wykazały, że zarodek choroby przeniesiony został na dziecko przez kota. W drugim wypadku pięcioro dzieci chorych na dyfteryt, bawiło się z trzema kotami, które kolejno pozdychały, a z dokonanych badań okazało się, że się także zaraziły dyfterytem. Koty zatem w pokojach dzieci, chorych na złośliwe zapalenie gardła, stanowią ciągłe niebezpieczeństwo. Zanotujemy tu jeszcze inny szczególny sposób szerzenia się dyfterytu, stwierdzony niedawno w Detroit w Michigan. Zaraźliwa ta choroba grasowała tamże gwałtownie śród dzieci w szkole, szerzyła się zaś skutkiem tego, że dzieci, których pióra po skończeniu lekcyi chowane były do jednego pudełka, następnego dnia, gdy im je znów rozdano, brały stalki do ust, jak to często zwykły czynić. W ten sposób jedno dziecko zaraziło kilkadziesiąt innych.

— **Kredyt melioracyjny.** Korespondent petersburski *Dziennika Warszawskiego* komunikuye pewne szczegóły, dotyczące projektowanego kredytu melioracyjnego. Kredytem tym rozporządzać ma ministeryum skarbu, które obecnie kończy rewizyę projektu, opracowanego jeszcze w 1891-m r. przez specyalną komisyę. Ponieważ sprawa tego rodzaju kredytu jest zupełnie nową, uznano przeto za konieczne powołać do współdziałania w tej kwestyi instytucye ziemskie, kredyt też melyoracyjny udzielany będzie tylko w miejscowościach, gdzie istnieją instytucye ziemskie i to nie wszędzie, lecz stopniowo. Same pożyczki udzielane będą nietylko poszczególnym osobom, lecz także gromadom wiejskim, instytucyom ziemskim i miastom, jako właścicielom rolnym. Oprócz pożyczek na narzędzia i maszyny, przyznawane także będą pożyczki na ulepszenia gruntu. Po za tem specyalny rodzaj kredytu na roboty takie, jak: irygacye lub osuszenie gruntów, przyznawać będzie ministeryum dóbr pań-

stwa, o ile grunta prywatne mogą wejść w zakres tego rodzaju robót melioracyjnych, przedsiębranych przez skarb na swoich gruntach. Pożyczki melioracyjne mogą być przyznane tylko po starannem zbadaniu na gruncie, czy projektowane ulepszenia przyniosą gospodarstwu rolnemu korzyści większe, niż wynosi procent i amortyzacya pożyczki. Termin spłaty pożyczki ma być zależny od jej przeznaczenia, od właściwości danego gospodarstwa i warunków miejscowych. Projekt ustanawia następne maksymalne terminy: na pożyczki na inwentarz lat 7, na uporządkowanie lasu lat 10, na produkcyę płodów rolnych—15, na irygacyę i osuszanie gruntów 20 i na sadzenie lasu 35 lat. Terminem, od którego rozpoczyna się amortyzacya pożyczki, jest chwila, od której melioracya zaczyna przynosić zyski. Czas ten ustanawia się: dla melioracyj rolnych nie wyżej nad lat pięć, a dla pożyczek na narzędzia i machiny nad $1\frac{1}{2}$ roku. Procent roczny wynosi 4%. Raty płacić należy półrocznie z dołu. Skarb ze swej strony przyczynia się do wprowadzenia kredytu melioracyjnego przez przyjęcie na swój rachunek organizacyi kredytu, utrzymanie służby technicznej i pokrywanie kosztów jej rozjazdów. Maksymalna pożyczka na melioracye inwentarzowe nie może przekraczać 3,000 rub.

— **Drobne Towarzystwa Kredytowe.** Projekt przepisów o mniejszych Towarzystwach kredytowych opracowany został z inicyatywy wice-ministra skarbu, p. Antonowicza. W celu ułatwienia korzystania z taniego kredytu wszystkim klasom wytwórczym, projekt ma na widoku otwieranie drobnych instytucyj kredytowych na następujących warunkach: Liczba założycieli winna dochodzić przynajmniej do 20-tu osób, dalsze zaś zwiększanie członków odbywać się będzie przez balotowanie. Towarzystwo może być otwarte, jeśli kapitał obrotowy wynosi 200 rs. Jeśli kapitał nie stanowi dobrowolnej składki, to zwraca się uczestnikom w ciągu 10 lat w różnych ratach z doliczeniem 6%. Założycielami Towarzystw mogą być artele, spółki włościańskie i wogóle wszelkie osoby prawne. Wszystkie sumy, ofiarowane Towarzystwu oraz czyste zyski, za odliczeniem od tych ostatnich $^1/_{10}$ części na kapitał zapasowy, stanowią kapitał zakładowy Towarzystwa, z którego wydają się pożyczki długoterminowe. Kapitał zapasowy lokuje się w państwowych papierach procentowych do wysokości dwa razy wziętych zobowiązań procentowych Towarzystwa, reszta lokuje się w obrotach Towarzystwa. Papiery procentowe przechowują się w instytucyach Banku państwa. Członkowie Towarzystwa odpowiedzialni są solidarnie za zobowiązania względem osob trzecich. Wysokość odpowiedzialności członków określi ustawa; w każdym razie nie będzie ona mniejszą od dwukrotnie powiększonego kredytu uczestnika. Członkowie założyciele, ofiarujący Towarzystwu pewne sumy, a nie korzystający z kredytu, nie są odpowiedzialni solidarnie. Pożyczki zabezpieczają się na całym majątku dłużnika i jego poręczycieli, oprócz rzeczy nie podlegających sprzedaży i wymienionych w ustawie każdego Towarzystwa. Przedmioty zakupione za pożyczkę uważają się jako zastaw aż do spłacenia pożyczki, a dłużnik otrzymuje świadectwo, broniące rzeczone przedmioty od zajęć i sprzedaży. Towarzystwa mogą wydawać pożyczki na produkta rolnicze, wyroby drobnego włościańskiego przemysłu; będą również miały prawo urządzać składy odpowiednie. Pożyczki wydają się tylko na potrzeby rolnictwa, dłużnikom pewnym, na lat 5; ale pożyczki dłuższe jak na rok wydają się tylko w stosunku 80% żądanej sumy. Dla krótko terminowych zobowiązań i rat pożyczek długoterminowych prolongata może być tylko 6 miesięczna. Jeśli dłużnik nie może uiścić pożyczki z powodu klęsk losowych, to rada Towarzystwa, po sprawdzeniu, może wyznaczyć inne termina spłaty. Wysokość procentów nie może przenosić 12%. Pożyczki nie mogą być wyższe nad 300 rub. dla jednej osoby, a 500 rub. dla spółki lub arteli. Towarzystwa mogą przyjmować wkłady i zaciągać pożyczki do wysokości 5-krotnego kapitału zakładowego. Bank państwa może w miarę potrzeby pomagać do zakładania takich Towarzystw, ale pomoc ta nie powinna przekraczać wysokości 1000 rub. dla jednego Towarzystwa i terminu 10-letniej spłaty z 4%. Minister skarbu opracuje ustawę normalną na podstawie tego projektu, która będzie służyła tylko na wzór. Pojedyncze ustawy zatwierdzać będzie minister skarbu, a kontrola nad Towarzystwami koncentrować się będzie w oddzielnym wydziale rady państwa.

— **Agentura handlowa.** Koleje żelazne dalekich prowincyj i okolic wschodnich Cesarstwa, w ostatnich czasach bardza pilną zwróciły uwagę na stosunki handlowe tamtych okolic z tutejszym krajem, obejmującym dwa duże t. zw. okręgi fabryczne: warszawski i łódzki. Główny tu bez wątpienia punkt ciężkości stanowi handel bawełną bucharską, która coraz szerszy znajduje zbyt i zastosowanie w fabrykach kraju tutejszego. Stosunek pomiędzy bawełną zamorską a bucharską zużywaną w fabrykach naszych, zmienia się nader szybko i z pewnością bardzo prędko dalsze zrobi postępy, o ile handel ten będzie mógł być uregulowany. Do rzędu kolei dalekiego Wschodu, które w tym kierunku rozwijać zaczynają swoją działalność, przybyła świeżo kolej rostowo-władykaukazka, która utworzyła w Warszawie swoją agenturę handlową. Podstawą pracy agentury ma być świeżo utworzona komunikacya bezpośrednia pomiędzy Warszawą, *respective* stacyami wszystkich kolei krajowych a krajem Zakaspijskim i kresami wschodniemi. Do komunikacyi tej weszły: kolej tesespolska, koleje poleskie, część kolei kursko-kijowskiej od Bachmaczu do Worożby, następnie odnoga z Worożby do Charkowa, dalej kolej charkowsko-azowska, rostowo-władykaukazka z odnogą do portu Pietrowska nad morzem Kaspijskiem. Kierunek ten unika transportu wodnego przez morze Czarne w kierunku na Odesę i Baku, lub też transportu wodnego z Carycyna po rzece Wołdze w kierunku na Carycyn. Skutkiem tego zamiast czterech przeładowań w pierwszym, lub trzech w drugim kierunku, tą nową drogą będą tylko dwa na morzu Kaspijskiem. Zmniejszają się zatem koszta portowe, koszta ubezpieczenia, natomiast zyskuje się na pewności, a szczególniej na terminowości transportów. Agentura warszawska tego kierunku naturalnie dokonywać będzie wszelkich operacyj, jakie są przywiązane do agentur kolejowych, a więc: przyjmowanie do wysyłki towarów, oraz przyjmowanie i rozsyłka dowozów przychodzących, ubezpieczanie, wypłata zaliczeń i wszelkie możliwe pośrednictwo. Nowa agentura ma zamiar zawiązać stałe stosunki z Łodzią.

Sprawozdanie targowe.

(*Przedruk z Gazety Handlowej*).

ZBOŻE NA TARGU WITKOWSKIEGO.

Dowozy zboża na nasz targ w minionym tygodniu były w dalszym ciągu znaczne. Na polepszenie sytuacyi nic jeszcze nie wpłynęło, usposobienie wciąż trwa słabe. Chociaż chęć kupna zdawała się być nieco więcej ożywiona, stan rzeczy jednakże się nie zmienił i zniżka, ujawniająca się od kilku tygodni, dalsze czyniła postępy. Tym razem ucierpiało i żyto, a to wobec braku zwykłych odbiorców w dostawcach dla wojska. Kupowano tylko na miejscowe potrzeby do młynów parowych i wiatracznych, oraz do fabryk krochmalu po cenach względnie niskich, a mianowicie:

Pszenicę wyborową 5.30—5.50, białą 5.10—5.30, pstrą i dobrą 4.85—5.—, ordynaryjną 4.50—4.65. Żyto wyborowe 3.25—3.60, średnie 3.— — 3.25. Jęczmień bez obrotu. Owies 2.15—2.85. Groch polny 4.65—6.—. Kaszę jaglaną 0.70—0.80.

ZBOŻE NA TARGU PRASKIM.

Zamiast spodziewanego, jak zwykle o tej porze, większego ruchu przedświątecznego, panowała w ubiegłym tygodniu zniżkowa tendencya przy nieznacznych obrotach i to dla wszystkich produktów.

Pszenica. Wobec codziennie obniżających się cen na placu Witkowskiego i bezustannych znacznych dowozów krajowego ziarna, trudno było znaleźć odbiorców na towar ruski. Kilka wagonów tylko z dość znacznem ustępstwem ulokować się udało. Płacono od 72—75 kop. za dobre średnie gatunki; lepszym zaś towarem, z powodu wygórowanych żądań, zupełnie się nie zajmowano; na niższe brak odbiorców.

Żyto w ubiegłym tygodniu znowu 2—3 kop. na pudzie straciło. Przy silnej podaży płacono za wyborowe do 60 kop., za lepsze i średnie od 54—57 kop., za niższe i poślednie od 50—54 kop.

Jęczmień do domieszki z owsem kupowano w dalszym ciągu po bajecznie niskich cenach. Za poślednie gatunki płacono od 48—50, za średnie na wyrób kaszy płacono po 54, za lepszy gorzelniany do 60 kop. za pud.

Owies. Prócz ciągłych dowozów koleją Terespolską w ubiegłym tygodniu innemi kolejami i z okolic dowieziono większe ilości przeważnie średniego, lub niższego towaru, przez co gatunki te na cenie znacznie ucierpiały; dobre i wyborowe gatunki mniej straciły. Płacono za niższy i gorszy od 60—65 kop., za średni i lepszy 67—75, za wyborowy do 84 kop. za pud w całych wagonowych partyach, w detalicznej sprzedaży od 2—3 kop. na pudzie wyżej.

Okowita. W interesie tego produktu nie zaszły żadne zmiany w minionym tygodniu, ceny stale cierpią pod naciskiem zaofiarowań. Słyszeliśmy o licznych tranzakcyach z obniżką o 5 kop. od cen przez nas notowanych. W Hamburgu ceny w dalszym ciągu słabe, żądają na grudzień-styczeń $20^3/_4$, na styczeń-luty $20^7/_8$, na marzec-maj 21, na maj-czerwiec $21^1/_8$.

Druk „Gazety Warszawskiej" (Rubieszewski i Wrotnowski) Nowy-Świat 34.—Дозволено Цензурою.—Варшава 4 Декабря 1893 г.